

VESTIBULAR **IFTO** 2025/1

ENSINO MÉDIO - INTEGRADO

CADERNO DE PROVA INSTRUÇÕES:

Leia atentamente as instruções da prova.

1. Este CADERNO DE PROVA contém 40 questões de 1 a 40, dispostas da seguinte maneira:
 - a) 10 questões de Língua Portuguesa;
 - b) 10 questões de Matemática;
 - c) 10 questões de Ciências;
 - d) 5 questões de História;
 - e) 5 questões de Geografia.
2. Confira se seu CADERNO DE PROVA contém a quantidade de questões indicadas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique tal fato ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. O candidato receberá também um CARTÃO-RESPOSTA, que **NÃO** poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. Lembre-se: o CARTÃO-RESPOSTA é nominal e insubstituível, e não será fornecida outra cópia deste, exceto por erro de impressão.
4. O tempo disponível para resolver as questões objetivas é de **três horas**. Assim, recomendamos que o candidato leia com atenção todas as questões e, inicialmente, marque no seu CADERNO DE PROVA a alternativa que julgar correta.
5. Reserve os **trinta minutos** finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA, observando bem o número da questão e a letra escolhida. Preencha todo o espaço correspondente à alternativa, não ultrapassando seus limites e evitando borrões. A marcação de mais de uma alternativa anulará a questão.
6. **Assine o CARTÃO-RESPOSTA** no local indicado, tendo o cuidado de não ultrapassar os limites.
7. Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelhos de comunicação - telefones celulares, por exemplo - durante a realização da prova.
8. Ao terminar, entregue ao fiscal da sala o CARTÃO-RESPOSTA.
9. A saída do candidato só será permitida após **uma hora e trinta minutos** de duração da prova; porém, somente poderá levar consigo o seu CADERNO DE PROVA após **duas horas** do início de sua aplicação.

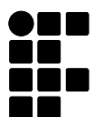


Tabela periódica

18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18												
1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,95												
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)												
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29												
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,486(6)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio												
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rutherfordório	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhrio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roenigênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tennesso	118 Og oganessônio												
89 La lantânio 138,91	90 Ce cério 140,12	91 Pr praseodímio 140,91	92 Nd neodímio 144,24	93 Pm promécio	94 Sm samário 150,36(2)	95 Eu europio 151,96	96 Gd gadolínio 157,25(3)	97 Tb térbio 158,93	98 Dy disprósio 162,50	99 Ho hólmio 164,93	100 Er érbio 167,26	101 Tm túlio 168,93	102 Yb itérbio 173,05	103 Lu lutécio 174,97	104 Ac actínio 227,03	105 Th tório 232,04	106 Pa protactínio 231,04	107 U urânio 238,03	108 Np neptúnio	109 Pu plutônio	110 Am américio	111 Cm cúrio	112 Bk berquílio	113 Cf califórnio	114 Es einstênio	115 Fm férmio	116 Md mendelévio	117 No nobélio	118 Lr laurêncio

3	_____	número atômico
Li	_____	símbolo químico
lítio	_____	nome
6,94	_____	peso atômico (massa atômica relativa)

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS
TECNOLOGIAS****LINGUA PORTUGUESA**

Leia o texto a seguir e responda às questões 1 a 4.

**A tributação dos prêmios pelas medalhas
olímpicas: um olhar crítico**

*Incentivar investimento no esporte é mais eficaz do
que isentar rendimentos recebidos pelos atletas*

Felipe Ferreira Silva

Advogado, consultor e diretor-geral da FBT (Faculdade
Brasileira de Tributação)

¹O esporte brasileiro tem motivo para celebrar as conquistas dos atletas nas Olimpíadas. Cada medalha ganha representa não apenas uma vitória pessoal, mas também um orgulho nacional. No entanto, além dos troféus e das glórias, os atletas e a administração pública enfrentam uma questão importante, qual seja: a tributação sobre as premiações recebidas pelos atletas medalhistas olímpicos.

²Em primeiro lugar, é importante distinguir as medalhas dos prêmios monetários associados a elas. Enquanto as medalhas físicas não são tributadas, os valores em dinheiro recebidos pelos atletas como recompensa por suas conquistas podem ser tributados.

³Esses prêmios, concedidos pelo Comitê Olímpico Brasileiro (COB) e pelo Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB), são classificados como rendimentos tributáveis e devem ser declarados e submetidos ao Imposto sobre a Renda. A tributação desses rendimentos segue a tabela progressiva, pela qual a alíquota varia de acordo com o valor recebido. Sendo assim, para atletas que ganham prêmios significativos, isso pode representar uma carga tributária considerável, pois pode chegar até 27,5%.

⁴Diante deste cenário, o governo federal publicou uma medida provisória com o objetivo de isentar a tributação dos prêmios recebidos em dinheiro pelo desempenho dos atletas como medalhistas olímpicos. O governo justificou a MP como uma forma de reconhecer e valorizar os atletas que representam o

Brasil no cenário global, aliviando a carga tributária sobre os prêmios em dinheiro, com o objetivo de incentivar a prática esportiva.

⁵A proposta parece louvável: desonerar os atletas de tributos que poderiam reduzir significativamente o valor de suas recompensas. A MP almeja reconhecer o esforço e a dedicação dos atletas, criando um ambiente mais favorável para a prática esportiva e oferecendo um estímulo adicional para que mais talentos se destaquem. No entanto, uma análise um pouco mais aprofundada revela algumas preocupações e implicações que merecem uma discussão crítica.

⁶Não seria melhor, por exemplo, que o governo, ao invés de isentar do pagamento dos tributos o recebimento dos prêmios dos atletas, aumentasse os percentuais previstos na lei de incentivo ao esporte, que permitem que pessoas físicas e jurídicas deduzam parte dos valores investidos em atletas e projetos esportivos de seus impostos?

⁷Certamente isso faria com que mais recursos dos particulares fossem aplicados no esporte, o que ajudaria na formação dos atletas de qualquer modalidade esportiva, melhorando, com certeza, o desempenho dos mesmos nas competições nacionais e internacionais. Estamos convencidos de que incentivar o investimento no esporte é uma política mais eficaz do que isentar os rendimentos recebidos pelos atletas.

⁸Outra consideração importante: por que somente os atletas olímpicos têm este privilégio de não pagar o imposto sobre a renda sobre os prêmios recebidos em dinheiro pelo seu desempenho nas competições? Se esta é a política do governo, por que não isentar, também, aqueles profissionais que, por suas pesquisas, também ganham prêmios em dinheiro? Cremos que isso seria tratar, de forma igualitária, aqueles que recebem prêmios pelo seu desempenho, seja por meio da atividade física ou intelectual.

⁹A tributação das medalhas olímpicas e dos prêmios em dinheiro é um aspecto importante da vida financeira dos atletas. Embora os prêmios sejam uma forma de reconhecimento e recompensa pelo esforço e dedicação, é essencial que os atletas estejam cientes de suas obrigações fiscais e busquem o suporte

necessário para gerenciar suas finanças. Para muitos, a questão tributária pode ser complexa e desafiadora.

¹⁰A carga tributária sobre prêmios em dinheiro impacta, significativamente, a renda líquida dos atletas e, por isso, é essencial que eles recebam orientação adequada. A contratação de profissionais para ajudar na gestão eficiente dos recursos, no planejamento tributário e na assessoria contábil é providência imprescindível para lidar com essas questões. Mas além disso, é necessário que os atletas também se mantenham atualizados sobre as regulamentações fiscais e façam a declaração de seus rendimentos, de forma correta, para evitar problemas com o fisco.

QUESTÃO 1

Um texto bem escrito precisa cuidar da coesão. Há diversos elementos na Língua Portuguesa que são usados para fazer essa conexão entre todas as informações e ideias tratadas em um gênero textual. Os pronomes “qual”, no terceiro parágrafo, e “mesmo”, no sétimo parágrafo, retomam, respectivamente as palavras:

- A) Renda e esporte.
- B) Alíquota e formação;
- C) Tributação e desempenho;
- D) Tabela progressiva e atletas;
- E) Rendimentos e modalidade esportiva;

QUESTÃO 2

O autor utiliza por algumas vezes o sinal de pontuação dos dois pontos (:). Esse sinal de pontuação pode servir para diversas funções em um texto. Considerando a utilização desse sinal no título e no parágrafo 5, assinale alternativa que apresenta a melhor definição desse uso.

- A) Início de uma citação;
- B) Separação entre períodos.
- C) Início de uma enumeração;
- D) Indicação de uma breve pausa;
- E) Explicação sobre o período anterior;

QUESTÃO 3

Dentre as alternativas apresentadas a seguir, assinale a alternativa que melhor explicita o tema desse artigo de opinião.

- A) O poder do Imposto de Renda sobre prêmios;
- B) A necessidade de verbas por meio de impostos.
- C) O fato de medalhas gerarem prêmios em dinheiro;
- D) A medida provisória apresentada pelo governo brasileiro após as Olimpíadas 2024;
- E) A tributação sobre os prêmios em dinheiro recebidos pelos atletas medalhistas olímpicos no Brasil;

QUESTÃO 4

Analisando as escolhas lexicais feitas pelo autor, bem como alguns recursos coesivos, é possível várias considerações sobre a estrutura do artigo. Escolha a alternativa que melhor descreve o procedimento do autor na estruturação do texto dele.

- A) O autor apresenta uma opinião crítica relativa à isenção tributária, mas também reconhece a importância da medida no incentivo ao esporte, por fim também apresenta uma preocupação quanto à equidade da medida.
- B) O autor é desfavorável à isenção tributária e apresenta vários argumentos fundamentados em exemplos que demonstram que se trata de uma medida que gera injustiça com outros tipos de premiação recebida por brasileiros.
- C) O autor se mostra neutro diante da medida provisória, apresentando argumentos e contra-argumentos, finalizando com uma sugestão aos atletas em relação à administração de seus ganhos.
- D) O autor tem uma posição crítica e não apresenta nenhuma concessão em relação à isenção tributária oferecida pela Medida Provisória, tampouco faz qualquer sugestão aos atletas.
- E) O autor tem uma posição crítica em relação à isenção tributária, porém não apresenta argumentos ou exemplos que sejam suficientes para sustentar seu posicionamento.

Leia o texto a seguir e responda às questões 5 a 7.

Todas as vidas

Cora Coralina

Vive dentro de mim
uma cabocla velha
de mau-olhado,
acocorada ao pé do borralho,
olhando pra o fogo.
Benze quebranto.
Bota feitiço...
Ogum. Orixá.
Macumba, terreiro.
Ogá, pai-de-santo...

Vive dentro de mim
a lavadeira do Rio Vermelho,
Seu cheiro gostoso
d'água e sabão.
Rodilha de pano.
Trouxa de roupa,
pedra de anil.
Sua coroa verde de são-caetano.

Vive dentro de mim
a mulher cozinheira.
Pimenta e cebola.
Quitute bem feito.
Panela de barro.
Taipa de lenha.
Cozinha antiga
toda pretinha.
Bem cacheada de picumã.
Pedra pontuda.
Cumbuco de coco.
Pisando alho-sal.
Vive dentro de mim
a mulher do povo.
Bem proletária.
Bem linguaruda,
desabusada, sem preconceitos,
de casca-grossa,
de chinelinha,
e filharada.

Vive dentro de mim
a mulher roceira.
— Enxerto da terra,
meio casmurra.
Trabalhadeira.

Madrugadeira.
Analfabeta.
De pé no chão.
Bem parideira.
Bem criadeira.
Seus doze filhos.
Seus vinte netos.

Vive dentro de mim
a mulher da vida.
Minha irmãzinha...
tão desprezada,
tão murmurada...
Fingindo alegre seu triste fado.

Todas as vidas dentro de mim:
Na minha vida —
a vida mera das obscuras.

Poemas dos becos de Goiás e estórias mais,
Global Editora, 1983 - S.Paulo, Brasil

QUESTÃO 5

O poema de Cora Coralina descreve vários tipos de mulheres. Escolha entre as alternativas aquela que melhor explica como essa descrição é trabalhada.

- A) Apresentam-se apenas aspectos da personalidade de cada uma das mulheres citadas;
- B) As apresentações trazem detalhes particulares e individuais de cada uma das mulheres citadas.
- C) Apresentam-se elementos que compõem o universo dessas mulheres, bem como aspectos de personalidade.
- D) Não é possível afirmar que os versos trazem descrições, mas sim narrativas de diversos tipos de vida de mulheres.
- E) Trata-se de apresentações distintas, em cada uma aborda um aspecto diferente das mulheres em geral;

QUESTÃO 6

As vidas das mulheres apresentadas trazem semelhanças, justificadas pelo eu lírico. Assinale a alternativa que explicita essa relação de semelhança e a justifica corretamente.

- A) A mulher cozinheira e a mulher roceira são semelhantes, porque ambas são analfabetas.

- B) A mulher do povo e a mulher roceira são semelhantes, porque possuem vários filhos.
- C) A mulher da vida e a mulher do povo são semelhantes, porque ambas não têm preconceito.
- D) A cabocla velha e mulher da vida são semelhantes, porque ambas são desprezadas por suas ações.
- E) Não há nenhuma semelhança entre as mulheres apresentadas.

QUESTÃO 7

No poema, há um verso que se repete -“vive dentro de mim”- e é retomado na última estrofe - “todas as vidas dentro de mim”. Considerando a repetição e a estrutura dos versos na última estrofe, é possível inferir que:

- A) As mulheres estão destinadas a viver na obscuridade.
- B) A poetisa Cora Coralina teve uma vida bastante diversa.
- C) Uma única mulher pode trazer características de várias outras mulheres.
- D) Há mulheres que fingem ser felizes, mas carregam muita tristeza dentro delas.
- E) O eu lírico, possivelmente, sofre de múltiplas personalidades.

Leia o texto a seguir e responda às questões 8 a 10.

Passarim do Jalapão

Canções de Dorivã

¹Passarim do Jalapão
Me revele alguns segredos
Teus mistérios e magias
Cante ao povo brasileiro

⁵Por que
que a cachoeira é da Velha
Se dá formiga em queda d'água
Como é que aqui nasceram dunas
Se nem é beira de mar

¹⁰E nas águas do 'Frevedô'
Porque que eu não consigo afundar?
Cacimba que sacia a sede
Desta gente que a gente nem vê
Guarde um pouco dessa água

¹⁵Deixe esse povo beber

“Teus morros povoaram sonhos

*Criando mistérios lendas
Desenharam templos em pedras
Coisas que eu nem sei cantar”*

²⁰Rezadeira de bendito
Faça um chapéu pra mim
Que é pra eu poder usar
Quando eu for lá pro Bonfim

Albuquerque, Paulo: Cantos em si – identidade tocantinense.
Life Editora, 2019.

QUESTÃO 8

O poema foi musicado por Dorivã, cantor tocantinense. Esse texto remete ao Jalapão, uma das muitas belezas naturais do Tocantins. O eu lírico, ao longo dos versos, conversa com dois seres. Assinale a alternativa que melhor explicita a identidade desses seres.

- A) O Jalapão e o passarinho.
- B) O Jalapão e a mulher rezadeira.
- C) O passarinho do Jalapão e os morros.
- D) O passarinho do Jalapão e o 'Frevedô'.
- E) O passarinho do Jalapão e a mulher rezadeira.

QUESTÃO 9

O texto traz algumas marcas de oralidade, dentre essas marcas podemos citar como exemplo, **exceto**:

- A) A falta de pontuação nos versos.
- B) O uso do pronome me no início da frase.
- C) A escrita da palavra 'Frevedô' imitando a fala.
- D) A contração da preposição para e o artigo a – pra – no verso 22.
- E) A escrita da palavra passarinho, também aproximando-se da fala.

QUESTÃO 10

Há no poema apresentação de aspectos geográficos do Tocantins, mas também traços da cultura desse jovem estado. Assinale a alternativa que explicita traços da cultura tocantinense.

- A) “Por que / que a cachoeira é da Velha”
- B) “E nas águas do 'frevedô' / Porque que eu não consigo afundar”

- C) “Guarde um pouco dessa água / Deixe esse povo beber”
D) “Rezadeira de bendito / Faça um chapéu pra mim”
E) “Teus morros povoaram sonhos / Criando mistérios lendas”

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

A aritmética é um dos ramos elementares da matemática que estuda operações numéricas como adição, subtração, multiplicação e divisão. Num sentido mais amplo, também inclui exponenciação, radiciação e logaritmização. As operações aritméticas ainda podem ser acompanhadas dos sinais de associação: parênteses, colchetes e chaves. Os conhecimentos aritméticos são extremamente importantes para compreensão dos conteúdos mais complexos da Matemática.

Utilizados os conhecimentos das operações aritméticas analise as seguintes afirmações abaixo:

- I. O valor da expressão numérica $(18 - 15 + 3) + 2$ é igual a 8;
II. O valor da expressão numérica $30 + (50 - 32 + 2)$ é igual a 45;
III. O valor da expressão numérica $24 - 12 : 2 \cdot 3$ é igual a 6.

Podemos afirmar que:

- A) Somente a I é verdadeira
B) Somente a II é falsa
C) Somente a II é verdadeira
D) Somente a I e II são falsas.
E) Somente a II e III são verdadeiras

QUESTÃO 12

As equações de primeiro grau são sentenças matemáticas que estabelecem relações de igualdade entre termos conhecidos e desconhecidos. O valor desconhecido é chamado de incógnita e significa “termo a determinar”. As equações têm uma ampla aplicação que vai desde as áreas de finanças, passando pela culinária, contabilidade, saúde, etc.

O principal objetivo da resolução de uma equação do primeiro grau é determinar o valor da incógnita que tonar a igualdade verdadeira.

A partir dos conhecimentos sobre a resolução das equações, analise as afirmações abaixo:

- I. A solução da equação $2x + 1 = 15$ é igual a 7;
II. A solução da equação $2(x + 3) = 30$ é igual a 12;
III. A solução da equação $6x - 5(1 - x) = 2(5x + 3)$ é igual a 11.

Podemos afirmar que:

- A) Somente a I é verdadeira
B) Somente a II é verdadeira
C) Somente a I e II são falsas.
D) Somente a I e III são falsas
E) Todas estão corretas

QUESTÃO 13

De acordo com a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), o Banco Comercial da Bahia foi o precursor do cheque, e o mesmo está em uso no Brasil desde 1845, época em que era chamado de “cautela”. A denominação “cheque” só foi adotada em 1893, quando a palavra apareceu pela primeira vez em uma lei do país (o artigo 16 da lei 149-B, que dispõe sobre títulos ao portador).

Cheque é uma ordem de pagamento à vista, em que o emissor dá ordem para o banco fazer o pagamento de um determinado valor ao beneficiário.

O uso do cheque tem caído muito ao longo do tempo devido a novas formas de pagamento digitais, segundo o Banco Central do Brasil cerca de 7% da população ainda utiliza cheques em transações comerciais.

(<https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/p/o-que-e-o-cheque>)

A seguir temos três exemplos de cheques que foram emitidos em transações comerciais.



A soma do valor financeiro de todos esses cheques faz um total de quantos reais?

- A) R\$ 665,07
- B) R\$ 583,07
- C) R\$ 541,62
- D) R\$ 332,53
- E) R\$ 205,45

QUESTÃO 14

A resolução da Equação do 2º grau é feita envolvendo uma Fórmula que foi atribuída a Bhaskara, matemático indiano que viveu no século XII na cidade de Vijayapura onde lá chegou a ensinar Matemática e Astronomia, tornou-se chefe do observatório astronômico de Ujjain – na época, o centro mais importante de Matemática.

O desenvolvimento da Matemática recebeu contribuições dos babilônios, egípcios e gregos, porém foi o francês François Viète que deu início a representação da equação do 2º grau como conhecemos hoje.

A partir dos conhecimentos sobre a equação do 2ª grau analise as afirmações relativas a equação $x^2 - 7x + 10 = 0$

- A) Duas soluções reais.
- B) Infinitas soluções reais
- C) Uma única solução real.
- D) Nenhuma solução real.
- E) Nenhuma das alternativas

QUESTÃO 15

A partida ocorreu no Estádio Lusail, Catar, no dia 18 de dezembro de 2022, sendo disputada pela Argentina e pela França, campeã da Copa de 2018, ambas buscando o tricampeonato. A Argentina foi a vencedora.



Estádio Lusail visto pelo alto (Foto: Divulgação)

O estádio teve 100% dos seus ingressos vendidos e sabendo que do total de espectadores cerca de 40 mil eram argentinos, o que corresponde a 45% dos ingressos. Com essa informação, podemos afirmar que a capacidade total do estádio é de aproximadamente:

- A) 45 000
- B) 75 000
- C) 80 000
- D) 90 000
- E) 135 000

QUESTÃO 16

Uma loja de informática está com uma promoção no preço de Notebook, que à vista está sendo vendido por R\$ 1.500,00 e a prazo em três parcelas iguais de R\$ 620,00.

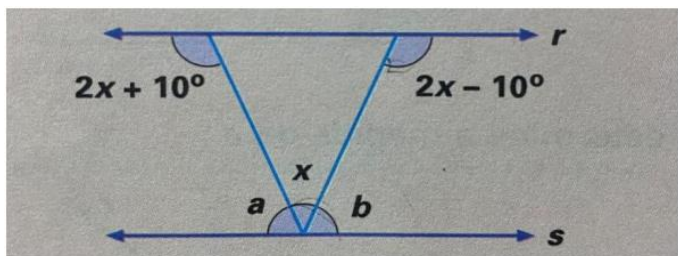


Considerando um regime de juro simples a taxa de juros mensal cobrado por essa loja vale:

- A) 6% a.m.
- B) 8% a.m.
- C) 12% a.m.
- D) 15% a.m.
- E) 20% a.m.

QUESTÃO 17

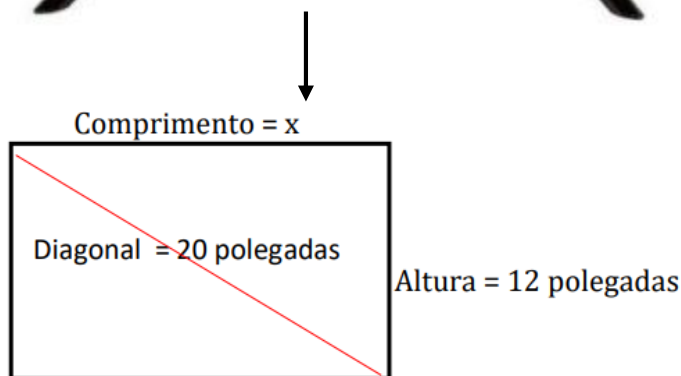
As retas paralelas cortadas por retas transversais apresentam algumas propriedades importantes relativos aos ângulos formados em suas intersecções. Observando as retas $r//s$ na figura abaixo o valor das medidas dos ângulos a , x e b valem, respectivamente:



- A) 60° , 60° e 60°
- B) 40° , 60° e 80°
- C) 50° , 60° e 70°
- D) 60° , 80° e 10°
- E) 70° , 45° e 35°

QUESTÃO 18

Devido ao formato retangular da TV, classificamos o seu tamanho a partir da medida de sua diagonal em polegadas.



Observando a TV, é correto afirmar que a medida de seu comprimento x , vale, em cm:

Considere 1 polegada = 2,5 cm.

- A) 30 cm
- B) 40 cm
- C) 50 cm
- D) 64 cm
- E) 80 cm

QUESTÃO 19

Em um determinado campus do Instituto Federal, foi realizado um levantamento do número de alunos matriculados no 3º ano e foi verificado que havia um total de 600 alunos efetivos entre rapazes e moças. Sabendo-se que a soma do quociente do número de rapazes por 10 e do número de moças por 5 é igual a 95. Com essas informações, podemos afirmar que o número de rapazes e moças respectivamente são:

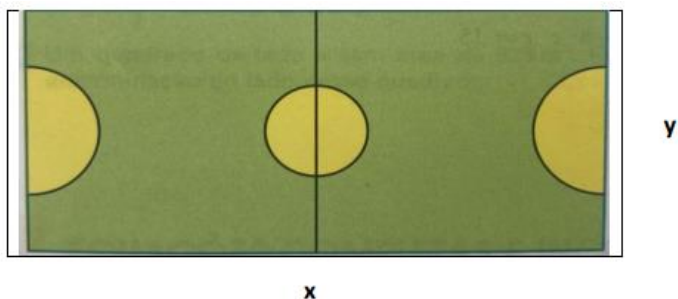
- A) 380 e 220
- B) 300 e 300
- C) 280 e 320
- D) 250 e 350
- E) 240 e 360

QUESTÃO 20

Após uma aula de Matemática sobre as equações do 2º grau onde os alunos aprenderam que as equações podem ser aplicadas em todos os campos de conhecimento humano que envolvem o cálculo de velocidade, áreas e volumes, lucros ou prejuízo nas relações comerciais, seja na área de tecnologia, construção, esportes, etc.

Dois amigos foram desafiados a determinar as dimensões de uma quadra de futebol de salão a partir de duas informações: área e perímetro.

Área da quadra: área de 384 m²
Perímetro da quadra: 80 m.



Dessa forma podemos afirmar que as dimensões da quadra, comprimento (x) e largura (y), que os dois amigos determinaram, valem, respectivamente:

- A) 24 m e 16 m
- B) 25 m e 15 m
- C) 22 m e 18 m
- D) 28 m e 12 m
- E) 30 m e 10 m

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

CIÊNCIAS

QUESTÃO 21

Nosso planeta possui uma grande variedade de seres vivos, e cada grupo possui características próprias.

Desta forma, qual das alternativas abaixo apresenta um grupo de seres vivos que se caracteriza por ser unicelular e procarionte?

- A) Algas
- B) Bactérias
- C) Fungos
- D) Protozoários
- E) Vegetais

QUESTÃO 22

A fotossíntese é um processo fundamental para a vida na Terra. Qual das seguintes substâncias é produzida pelas plantas durante a fotossíntese e utilizada por outros seres vivos como fonte de energia?

- A) Água
- B) Clorofila
- C) Dióxido de carbono
- D) Glicose
- E) Oxigênio

QUESTÃO 23

Qual das seguintes organelas celulares é responsável pela produção de energia na forma de ATP, processo conhecido como respiração celular?

- A) Cloroplasto
- B) Lisossomo
- C) Mitocôndria
- D) Núcleo
- E) Ribossomo

QUESTÃO 24

A conservação da biodiversidade é fundamental para a manutenção do equilíbrio ecológico. Qual das alternativas abaixo apresenta uma ameaça direta à biodiversidade?

- A) Desmatamento.
- B) Reciclagem de materiais.
- C) Criação de unidades de conservação.
- D) Desenvolvimento de pesquisas científicas.
- E) Utilização de fontes de energia renováveis.

QUESTÃO 25

No universo a energia se manifesta de diversas formas e suas transformações são extremamente importantes no dia a dia do ser humano aqui no planeta Terra. Entre as formas de energia listadas a seguir, qual é considerada uma fonte de energia renovável?

- A) Energia solar.
- B) Energia fóssil.
- C) Energia nuclear.
- D) Energia térmica.
- E) Energia química.

QUESTÃO 26

Quando colocamos um cubo de gelo em um copo com água à temperatura ambiente e em condições normais de pressão e aguardamos por alguns instantes, ele começa a derreter. Esse processo é um exemplo de

- A) condensação.
- B) fusão.
- C) sublimação.
- D) solidificação.
- E) vaporização.

QUESTÃO 27

Em um dia relativamente quente, uma garrafa de vidro cheia de água gelada foi retirada de um refrigerador e colocada sobre uma mesa na cozinha de uma casa. Depois de alguns minutos, percebe-se que a mesma fica coberta de gotas de água do lado de fora. Isso ocorre porque

- A) a água dentro da garrafa se expande, atravessa o vidro e condensa na superfície externa.
- B) a garrafa absorve a umidade do ar, formando gotas de água em sua superfície.
- C) o calor do ambiente transfere-se para o interior da garrafa, fazendo a água de dentro transpirar.
- D) o vidro da garrafa reage com o ar, formando gotas de água na superfície.
- E) o vapor d'água presente no ar ao redor da garrafa resfria, condensa e se transforma em gotas na superfície externa.

QUESTÃO 28

O Brasil enfrenta neste ano a pior seca da sua história recente. A seca histórica e os incêndios também colocam em risco as principais safras brasileiras. Além do fogo que devastou canaviais em São Paulo, as plantações de café e de soja estão ameaçadas pela falta de chuvas. Sobre o ciclo hidrológico e os fenômenos abordados no texto, analise as afirmativas abaixo

- I. a circulação da água entre a superfície terrestre e a atmosfera é impulsionada pela energia solar;
- II. a circulação da água pelo ciclo hidrológico ocorre por meio de mudanças de estado físico da água, se tratando de uma transformação física.
- III. as queimadas se tratam de um fenômeno químico não reversível, ou seja, uma vez queimados os produtos da reação química não retornam para sua forma anterior.

Sobre as afirmações acima é **correto** afirmar que

- A) I, II e III estão corretas.
- B) Somente I e II estão corretas.
- C) Somente I e III estão corretas.
- D) Somente II e III estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmativas está correta.

QUESTÃO 29

A química é a ciência que estuda a matéria, suas transformações e as energias envolvidas nas transformações. Sobre a matéria, analise a imagem abaixo, que contém água e gelo (água no estado sólido) e responda o que for **correto**.



- A) Existe uma mistura de duas substâncias no copo.
 B) O gelo tem densidade maior que a água.
 C) A partir do que se pode ver, existe apenas uma substância no copo que é a água.
 D) Em temperatura ambiente (25°C) o gelo sofrerá solidificação.
 E) Por conta do gelo, o copo sofrerá transpiração, ou seja, a água do copo atravessará as paredes do copo e formará gotículas na parte externa.

QUESTÃO 30

Palmas-TO, a capital mais jovem do Brasil continua em crescimento acelerado, e este crescimento pode ser visto pelo número de obras de grandes edifícios na orla da graciosa e também em algumas quadras que foram estruturadas recentemente, como é o caso da 505 sul (ARSO 52). Os métodos construtivos tradicionalmente utilizados no Brasil envolvem a geração de muitos resíduos da obra, e estes resíduos quando não têm a destinação correta acabam se tornando um problema ambiental. Sobre a perspectiva dos 3R's (reduzir, reutilizar, reciclar) analise as afirmativas e marque a **correta**.

- A) Utilizar os resíduos de obras para aterros é uma ação de reciclagem.
 B) Triturar os resíduos de obra é um exemplo prático para o termo REDUZIR.
 C) Materiais excedentes de obra que são utilizados em outras obras caracterizam o R da reutilização.
 D) Treinar os profissionais da construção civil para o uso consciente e com economicidade dos recursos da construção contribui com o R de reduzir.
 E) Dispensar a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI's) dos trabalhadores contribui na remediação dos problemas ambientais.

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS
TECNOLOGIAS**

HISTÓRIA

QUESTÃO 31

A guerra do Peloponeso, que ocorreu no século V a.C., marcou o declínio da Grécia Antiga e a invasão dos macedônios e romanos na região. Identifique as duas principais cidades envolvidas nesse conflito.

- A) Atenas e Corinto.
 B) Corinto e Tessalônica.
 C) Esparta e Atenas.
 D) Tessalônica e Tebas.
 E) Tebas e Esparta.

QUESTÃO 32

Sobre o Golpe de estado ocorrido no Brasil em 1964 e a Ditadura civil militar que o sucedeu, leia o fragmento de texto, depois obedeça ao questionamento abaixo:

“A imprensa preparou o clima para que os golpistas de todos os tipos, tamanhos e matizes se sentissem mais amparados pela opinião pública ou, ao menos, pela ‘opinião publicada’. Como em outras épocas da história do Brasil, a opinião publicada não era necessariamente a opinião pública majoritária. Os dados do Ibope mostram que, às vésperas de ser deposto, em março de 1964, João Goulart tinha boa aprovação da opinião pública das grandes cidades brasileiras [...]. Obviamente, o discurso antirreformista na imprensa encontrava eco em muitos segmentos da sociedade brasileira, ainda que estes não fossem tão majoritários quanto se alardeava.

Os grandes empresários associados ao capital multinacional já não acreditavam mais na capacidade do governo em retomar o crescimento em um ‘ambiente seguro’ para os negócios. [...] A classe média, ainda tributária do elitismo dos profissionais liberais que serviam às velhas oligarquias, acrescida de um novo grupo de profissionais assalariados ligados ao grande capital multinacional, se viu acossada pela crise econômica, tornando seu eterno pesadelo do descenso social, a ‘proletarização’, uma realidade plausível no curto prazo.”

(NAPOLITANO, Marcos. 1964: história do regime militar brasileiro. São Paulo: Contexto, 2014. p. 47-48.)

Sobre aspectos da Ditadura Civil Militar, identifique a sentença **errada**:

- A) Comissões da Verdade, instituída no tempo recente, para promover o esclarecimento sobre as violações, a identificação dos responsáveis e a indenização das vítimas, resultou na prisão de diversos torturadores, mesmo os mais idosos.

- B) Já depois de avançada a Ditadura, o maior protesto ocorreu em 1968, no Rio de Janeiro, a Passeata dos Cem Mil, como ficou conhecida, reuniu cerca de 100 mil pessoas.
- C) Com fixação do salário-mínimo abaixo da inflação, o movimento operário passou a pressionar o governo, que era reprimido pelo aparelho policial. As maiores regiões industriais tornaram-se palco de luta dos trabalhadores.
- D) Pelas altas performances de crescimento econômico, especialmente com as medidas do Ministro Delfim Netto entre 1967 e 1974, o país foi festejado pelo “milagre econômico”, reforçando o poder instituído.
- E) Para conter a crise por conta da guerra de 1973 contra Israel, o governo lançou, em 1975, o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND): indústrias de base, energia, comunicação e portos. O Estado passou a ser o principal investidor nos setores petrolífero, energético e de insumos básicos.

QUESTÃO 33

A Proclamação da república no Brasil, em 1889, ocorreu 1 ano e meio após o fim da escravidão. A república, que nasceu sem a participação popular, se fez valer pelo acordo entre as oligarquias, que somando a relação mutualista e outrora conflituosa entre os interesses do café e da indústria, fez com que esse período no Brasil fosse marcado pelo elitismo e conflitos com as camadas populares.

Sobre a Primeira República no Brasil, identifique os eventos **corretos**:

- A) Balaiada, Revolta de Beckman (Maranhão), Guerra do Contestado, A coluna Prestes.
- B) Balaiada, Revolta de Beckman (Maranhão), A Guerra do Paraguai, Guerra dos Farrapos.
- C) Política do encilhamento, política do café com leite, Guerra de Canudos, revolta da Vacina, Guerra do Contestado, A Guerra do Paraguai.
- D) Política do encilhamento, política do café com leite, Guerra de Canudos, Revolta de Beckman (Maranhão), Guerra do Contestado, A coluna Prestes.
- E) Política do encilhamento, Política do café com leite, Guerra de Canudos, Revolta da Vacina, Guerra do Contestado, A coluna Prestes.

QUESTÃO 34

O período histórico conhecido como Brasil colonial diz respeito ao momento do “descobrimento” de Pedro Álvares Cabral, a obra da exploração desse território pelos portugueses até o momento da independência em 1822. Sobre eventos correspondentes a esse período escolha o item **correto**:

- A) Ciclo do açúcar, Ciclo do ouro, União Ibérica, Presença holandesa no Nordeste, Quilombo dos Palmares, Revolta dos Malês.
- B) Ciclo do açúcar, Ciclo do ouro, Presença holandesa no Nordeste, Quilombo dos Palmares, Inconfidência Mineira.
- C) Quilombo dos Palmares, Inconfidência Mineira, Revolta dos Malês, Guerra de reconquista, Ciclo do café.
- D) Revolta dos Malês, Guerra de reconquista, Ciclo do café, Quilombo dos Palmares.
- E) Revolta dos Malês, Guerra de reconquista, Ciclo do açúcar, Ciclo do café.

QUESTÃO 35

Grande evento histórico entre os séculos XIV e XVI, o renascimento cultural, a princípio nas cidades do norte da península itálica, expandiu-se para vários pontos da Europa. Forjou uma grande transformação, cuja face mais conhecida são as artes visuais e a arquitetura, mas o resgate de diversos elementos da antiguidade grega e romana, fizeram uma profusão cultural e científica em todos os pontos da vida social. O resultado foi uma grande mudança nos padrões da produção material e espiritual. Sobre o Renascimento Cultural, identifique a afirmação **errada**:

- A) O Humanismo foi um movimento intelectual do Renascimento que situava o ser humano no centro do universo, valorizando o espírito crítico, o potencial criativo e o pensamento racional do ser humano.
- B) Além do humanismo laico, o enriquecimento pelo renascimento comercial, deram o lastro material às artes no renascimento.
- C) O enriquecimento econômico e intelectual das cidades-Estado italianas, Florença e Roma, criou as condições necessárias para a produção de uma

arte extremamente refinada, que eram patrocinadas pelos mecenas – comerciantes e banqueiros que financiavam e protegiam artistas plásticos, escritores e cientistas.

- D) A prensa de Gutemberg, com o uso dos tipos móveis metálicos, no século XII, possibilitou maior difusão do conhecimento pela produção ampliada de livros, o que permitiu a difusão das lendas medievais.
- E) O Vaticano cuja reforma envolveu vários artistas, arquitetos renomados do estilo renascentista, que por seu altíssimo custo e envolver, além de donativos, indulgências, que principiou o fenômeno da reforma protestante em 1517.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 36

No século XVIII a população inglesa teve um aumento expressivo do crescimento populacional. Esse fato levou à formulação de uma teoria demográfica que sustentava que, enquanto a população crescia em progressão geométrica, a produção de alimentos crescia em progressão aritmética. Na visão do autor dessa teoria era necessário conter o crescimento populacional por meio da sujeição moral e restrições de casamentos a pessoas mais jovens. Essa teoria, publicada em 1798, mesmo questionada posteriormente, tornou-se muito importante para os estudos populacionais. O nome dessa teoria demográfica é

- A) Teoria Reformista.
B) Teoria Malthusiana.
C) Teoria Ecomalthusiana.
D) Teoria Pós-Malthusiana.
E) Teoria Neomalthusiana.

QUESTÃO 37

A Geografia possui conceitos próprios para desenvolver categorias de análises importantes e atingir seus objetivos como ciência. Analise as proposições a seguir sobre alguns dos principais conceitos da Geografia:

- I. Espaço geográfico é o espaço em que há um vínculo de identidade e relações emocionais são

construídas, estando relacionado às memórias, vivências e à afetividade do indivíduo.

- II. A paisagem é um produto das interações entre os elementos de origem natural e humana em determinado espaço, sendo percebida por meio dos sentidos humanos, especialmente a visão.
- III. O território é definido a partir das relações de poder construídas no espaço e são delimitados por fronteiras.

É (são) verdadeira (s):

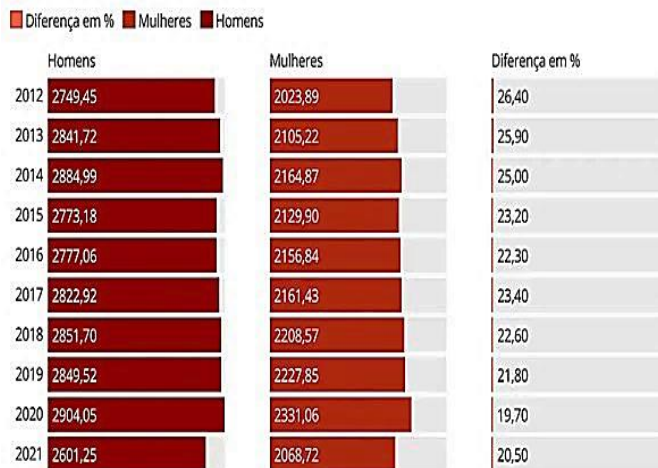
- A) Somente a I.
B) Somente a III.
C) I e II.
D) I e III.
E) II e III.

QUESTÃO 38

Observe o gráfico a seguir:

Diferença entre salários de mulheres e homens

Rendimento real mensal do trabalho principal no 4º trimestre



Fonte: IDados, a partir de dados da PNAD

Avaliando que a desigualdade de gênero atinge as mulheres em vários aspectos da sua vida, inclusive na renda, como mostrado no gráfico acima, assinale a alternativa **verdadeira**

- A) No Brasil a renda menor para as mulheres, em comparação com os homens, atinge da mesma forma e na mesma intensidade as mulheres brancas e as mulheres pretas, sendo que, essas últimas, por meio da política de cotas, têm tido melhorias de renda.

- B) No Brasil, quanto às oportunidades no mercado de trabalho, o desemprego e a informalidade atinge de forma semelhante tanto a homens quanto mulheres, sendo que as mulheres desenvolvem uma quantidade maior de trabalho não remunerado.
- C) No Brasil, homens, exercendo mesma função e com mesma qualificação que mulheres, possuem renda superior a elas e mesmo que isso que tenha caído entre 2012 e 2021, ainda é uma diferença expressiva.
- D) No Brasil as oportunidades para que uma mulher ocupe um cargo de chefia, direção ou coordenação em seu trabalho são iguais às oportunidades para os homens, sendo necessário apenas a demonstração de competência e eficiência profissional.
- E) No Brasil as oportunidades de qualificação também são menores para as mulheres, sendo elas uma parcela menor no número de pessoas que estão matriculadas ou concluindo o ensino superior no país.

QUESTÃO 39

Leia o trecho de reportagem abaixo:

O Japão, uma nação reconhecida por sua rica cultura e avanço tecnológico, enfrenta agora um dos seus maiores desafios: o acentuado declínio populacional. Em 2023, o país registrou uma queda populacional sem precedentes, ultrapassando os **837 mil habitantes** em apenas 12 meses, até outubro do mesmo ano.

O crescimento vegetativo negativo atinge apenas algumas nações do mundo na atualidade, mas configura-se como uma realidade futura para um número cada vez maior de nações. Analise as proposições abaixo sobre o crescimento populacional mundial e brasileiro e assinale a verdadeira:

- A) No mundo o crescimento vegetativo negativo é caracterizado pela queda da taxa de mortalidade e crescimento da taxa de natalidade.
- B) No contexto geral, no continente africano o crescimento vegetativo ainda é alto, mas na Ásia todos os países já enfrentam um crescimento vegetativo negativo.

- C) No Brasil, o censo de 2022 do IBGE surpreendeu os especialistas pelo aumento da taxa de fecundidade da população brasileira, depois de décadas de quedas graduais.
- D) Algo que preocupa no crescimento vegetativo negativo é a redução da população de jovens e adultos, que compõem a principal parcela do mercado de trabalho.
- E) Uma das estratégias utilizadas para estimular as pessoas a terem filhos, nos países em que o crescimento vegetativo é negativo, é proibir todos os métodos contraceptivos.

QUESTÃO 40

A chuva ácida, provocada pela poluição do ar que altera o PH da água da chuva, tornando-a mais ácida, apresenta uma série de consequências para a natureza e para os seres humanos. Analise as alternativas sobre as consequências da chuva ácida.

- I. Entre as consequências da chuva ácida está a contaminação de lagos em que a acidificação da água pode levar ao desaparecimento da vida em suas águas.
- II. A chuva ácida promove uma contaminação dos solos, que favorece o aumento da produção de nutrientes e a fertilidade, colaborando para colheitas mais abundantes.
- III. A chuva ácida impacta sobre monumentos e construções humanas, provocando um processo erosivo que danifica essas estruturas e levam a perdas econômicas e de corrosão em patrimônio histórico e cultural.
- IV. Na chuva ácida, a maior acidez da água da chuva torna as árvores mais resistentes a pragas e doenças, ajudando a preservar os biomas florestais da Europa.

São **verdadeiras**

- A) Apenas a I e III
- B) Apenas a I e IV
- C) Apenas a II e IV
- D) Apenas a I, II e III
- E) Apenas a II, III e IV

RASCUNHO